

Guía de Backups

Guía SGTIC 001 V. 2017.10.24



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
HUANCAYO
Incontrastable y moderna

2024

Subgerencia de Tecnologías de
la Información y Comunicación

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO <i>Incontrastable y moderna</i> | Gerencia de Planeamiento y Presupuesto | Código: SGTIC.001 |
| | <i>Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación</i> | Versión: V.2017.10.24 |
| | | <i>Página 2 de 26</i> |

Contenido

| | |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Historial de revisiones..... | 4 |
| 1. Introducción | 5 |
| 2. Generalidades | 5 |
| 2.1. Definición..... | 5 |
| 2.2. Objetivos | 5 |
| 3. Base legal..... | 5 |
| 4. Criterios importantes..... | 6 |
| 4.1. Periodos para realizar un Backup a la Base de Datos | 6 |
| 4.1.1. PRIORIDAD ALTO..... | 6 |
| 4.1.2. PRIORIDAD MEDIO..... | 7 |
| 4.1.3. PRIORIDAD BAJO..... | 7 |
| 4.1.4. MATRIZ DE PRIORIDADES | 7 |
| 4.2. Periodos para realizar un Backup a los Aplicativos..... | 9 |
| 4.2.1. INSTANCIA 1 | 9 |
| 4.2.2. INSTANCIA 2 | 9 |
| 4.2.3. LISTA DE APLICATIVOS..... | 9 |
| 4.3. Nomenclatura del Backup..... | 11 |
| 5. Como realizar un Backup o Copia de Seguridad..... | 12 |
| 5.1. SQL Server Management Studio | 12 |
| 5.2. phpMyAdmin..... | 15 |
| 5.3. Navicat | 18 |
| 5.4. Tablas Libres..... | 23 |
| 6. Contingencias de los Backups | 25 |
| 7. Consejos..... | 26 |
| 7.1. Sobre la Organización de Archivos..... | 26 |
| 8. Otras consideraciones | 26 |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO <i>Incontrastable y moderna</i> | Gerencia de Planeamiento y Presupuesto | Código: SGTIC.001 |
| | <i>Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación</i> | Versión: V.2017.10.24 |
| | | <i>Página 3 de 26</i> |

Guía de Backups [SGTIC 001 V. 2017.10.24]

ALCALDE

Abog. Alcides Glorioso Chamorro Balvín

GERENTE DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

Econ. Andrés Ascurra Suarez

SUBGERENTE DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Ing. Roberto Luis Tejada Farfán

ANALISTA PROGRAMADOR

Ing. Raul Antonio Surichaqui Mari

EQUIPO TÉCNICO

Ing. Ángela Karol Hinostraza Morales

Ing. Henry Casavilca Valer

Ing. Javier Bastidas Parraga

Sr. Walter Mendoza Coz

Sr. Mario Raul Hospina Gonzales

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO <i>Incontrastable y moderna</i> | Gerencia de Planeamiento y Presupuesto | Código: SGTIC.001 |
| | <i>Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación</i> | Versión: V.2017.10.24 |
| | | <i>Página 4 de 26</i> |

Historial de revisiones

| Versión | Fecha | Detalle de cambios realizados | Elaborado por | Revisado y aprobado |
|--------------|------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------|
| V.2014.08.21 | 21/08/2014 | Primera elaboración | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Subgerencia de Tecnologías de Información y Comunicación |
| V.2016.07.13 | 13/07/2016 | Actualización de responsables | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Subgerencia de Tecnologías de Información y Comunicación |
| V.2016.08.19 | 19/08/2016 | Actualización de responsables | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Subgerencia de Tecnologías de Información y Comunicación |
| V.2017.05.15 | 15/05/2017 | Actualización de responsables | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Subgerencia de Tecnologías de Información y Comunicación |
| V.2017.10.24 | 24/10/2017 | Corrección de contenido según INFORME N° 062-2017-MPH-GP7UR | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Subgerencia de Tecnologías de Información y Comunicación |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO <i>Incontrastable y moderna</i> | Gerencia de Planeamiento y Presupuesto | Código: SGTIC.001 |
| | <i>Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación</i> | Versión: V.2017.10.24 |
| | | <i>Página 5 de 26</i> |

1. Introducción

Esta guía pretende explicar porque la realización de Backups es una operación necesaria y muy útil que todos debemos acostumbrarnos a realizar cada cierto periodo.

Con esta guía pretendemos mostrar cómo realizar una copia de seguridad de la información de los diferentes aplicativos con los que cuenta la Municipalidad Provincial de Huancayo, así mismo brindaremos algunos consejos a fin de poder realizar su copia de manera correcta y sin inconvenientes

2. Generalidades

2.1. Definición

En términos informáticos, realizar una copia de seguridad o Backup (en Ingles) es la operación que consiste en duplicar y asegurar datos e información contenida en un sistema informático.

2.2. Objetivos

Las copias de seguridad son útiles principalmente para dos cosas:

- La primera y más evidente es que permite restaurar un sistema informático y retornarlo a su estado anterior funcional (un disco duro, una memoria USB, etc.). al restaurar sistemas informáticos completos, se involucra al sistema ya que se volverá a configurar la operatividad, o en el peor de los casos volver a instalar el sistema.
- La segunda, la cual también puede incluir en la primera, es facilitar la restauración de una parte del sistema informático (Datos, Módulos, etc.). este procedimiento es mucho más sencillo.

3. Base legal

Las normas que sustentan la presente guía son:

- La Constitución política del Perú
- LEY N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General
- LEY N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 386-2002-INE, que aprueba la Directiva N° 016-2002-INEI/DTNP “Normas Técnicas para el Almacenamiento y Respaldo de la Información Procesada por las Entidades de la Administración Pública”.
- RESOLUCIÓN De CONTRALORÍA N° 320-2006-CG, que aprueba las “Normas de Control Interno”.

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO <i>Incontrastable y moderna</i> | Gerencia de Planeamiento y Presupuesto | Código: SGTIC.001 |
| | <i>Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación</i> | Versión: V.2017.10.24 |
| | | <i>Página 6 de 26</i> |

- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 197-2011-PCM, con la cual Establecen fecha límite para que diversas entidades de la Administración Pública implementen el plan de seguridad de Información dispuesto en la Norma Técnica Peruana “NTP ISO/IEC 17799:2007 EDI. Tecnología de la Información. Código de Buenas Practicas Para la Gestión de la Seguridad de la Información”.
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 129-2012-PCM, que Aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2008 EDI Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la Información. Requisitos" en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 041-2017-PCM, que Aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 12207:2016- Ingeniería de Software y Sistemas. Procesos del ciclo de vida del software. 3a Edición”, en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 282-2005-MPH/A, que Aprueba el MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF) DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO.
- ORDENANZA MUNICIPAL N° 522-MPH/CM, Ordenanza Municipal que Aprueba el REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO

4. Criterios importantes

4.1. Periodos para realizar un Backup a la Base de Datos

En la Subgerencia de TIC o similares de cualquier empresa es más que importante tener “Backup” al día, puesto que se deben mantener actualizados todos los sistemas de gestión y la continuidad de negocio como pilares fundamentales de seguridad, lo cual es siempre recomendado por los expertos.

Es por esta medida que se debe establecer periodos en las cuales se debe realizar una copia de seguridad o Backup según el nivel de importancia de la información y/o aplicativo.

A continuación clasificaremos las importancias en tres niveles:

4.1.1. PRIORIDAD ALTO

Información, Data y/o aplicativo de suma importancia para la institución. La falta de dicha información implicaría pérdida de información importante e involucraría incumplimientos de leyes y normas públicas.

Periodo de Backups: **Diarío** (días laborables)

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO <i>Incontrastable y moderna</i> | Gerencia de Planeamiento y Presupuesto | Código: SGTIC.001 |
| | <i>Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación</i> | Versión: V.2017.10.24 |
| | | <i>Página 7 de 26</i> |

Hora estimada para Backups manuales: Entre las **18:15** y **18:45** H.

Hora estimada para Backups automáticos: Entre las **18:15** y **18:45** H.

Periodo máximo de validez: 01(Un) Mes

4.1.2. PRIORIDAD MEDIO

Información, Data y/o aplicativo de importancia media para la institución

Periodo de Backups: **Semanal** (Ultimo día laborable de la semana)

Hora estimada para Backups manuales: Entre las **18:15** y **18:45** H.

Hora estimada para Backups automáticos: Entre las **18:15** y **18:45** H.

Periodo máximo de validez: 01(Un) Mes

4.1.3. PRIORIDAD BAJO

Información, Data y/o aplicativo de baja importancia para la institución

Periodo de Backups: **Mensual** (Ultimo día laborable del mes)

Hora estimada para Backups manuales: Entre las **18:15** y **18:45** H.

Hora estimada para Backups automáticos: Entre las **18:15** y **18:45** H.

Periodo máximo de validez: 03(Tres) Mes

Las consideraciones del horario pueden variar y ser ajustados de acuerdo al horario de labores programados al responsable de cada base de datos y/o aplicativo, previa autorización del Subgerente de TIC.

4.1.4. MATRIZ DE PRIORIDADES

A continuación se lista los diferentes gestores de almacenamiento con las que cuenta la Municipalidad Provincial de Huancayo.

Se indica también las prioridades de cada una de las base de datos o tablas que almacenan información, indicando el nivel de prioridad, responsable encargado de realizar las copias de respaldo.



MATRIZ DE PRIORIDADES DE BASE DE DATOS

| Sed | IP Servidor | Gestor B | Base de Datos | Prioridad | Responsable | Descripción |
|-----|----------------|----------|----------------------|-----------|------------------------------|---------------------------------------------|
| PM | 172.16.101.20 | MS SQL | BD_ESCALAFON | Bajo | Ing. Henry Casavilca Valer | |
| PM | 172.16.101.20 | MS SQL | BD_OBRERO | Medio | Ing. Henry Casavilca Valer | |
| PM | 172.16.101.20 | MS SQL | bromatologia | Alto | Ing. Henry Casavilca Valer | |
| PM | 172.16.101.20 | MS SQL | DB_SICA | Bajo | Ing. Henry Casavilca Valer | |
| PM | 172.16.101.20 | MS SQL | dbBiblioteca | Medio | Ing. Henry Casavilca Valer | |
| PM | 172.16.101.20 | MS SQL | DBCNTROLH | Alto | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | |
| PM | 172.16.101.20 | MS SQL | Ireclamo | Alto | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | |
| PM | 172.16.101.20 | MS SQL | mandes | Bajo | Ing. Henry Casavilca Valer | |
| PM | 172.16.101.20 | MS SQL | RURB | Bajo | Ing. Henry Casavilca Valer | |
| PM | 172.16.101.20 | MS SQL | sab | Medio | Ing. Henry Casavilca Valer | |
| PM | 172.16.101.20 | MS SQL | serenito | Bajo | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | |
| PM | 172.16.101.20 | MS SQL | MMCM | Medio | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Passar a baja de la BD |
| PM | 172.16.101.11 | MS SQL | db_sqldgc | Alto | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | |
| PM | 172.16.101.11 | MS SQL | SIGA | Alto | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | |
| CIN | 192.168.1.100 | MS SQL | DBCNTROLH | Alto | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | |
| CIN | 192.168.1.100 | MS SQL | db_sqldgc | Alto | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | |
| CIN | 192.168.1.100 | MS SQL | MPH_Cobranza | Alto | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | |
| PM | 172.16.101.10 | MYSQ | webpbsc | Bajo | Ing. Henry Casavilca Valer | |
| PM | 172.16.101.10 | MYSQ | dgt | Alto | Ing. Javier Bastidas Parraga | |
| PM | 172.16.101.10 | MYSQ | dgu | Medio | Ing. Javier Bastidas Parraga | |
| PM | 172.16.101.10 | MYSQ | maestro | Alto | Ing. Javier Bastidas Parraga | |
| PM | 172.16.101.10 | MYSQ | maestrosgl | Medio | Ing. Javier Bastidas Parraga | |
| PM | 172.16.101.10 | MYSQ | tramite | Alto | Ing. Javier Bastidas Parraga | |
| PM | 172.16.101.10 | MYSQ | tramitesgl | Medio | Ing. Javier Bastidas Parraga | |
| PM | 172.16.101.10 | T. LIBRE | Sigmamph | Medio | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | D:\Caja\Sigmamph\1068\LOGIST\PeriodoActual] |
| PM | 172.16.60.111 | T. LIBRE | RegistroCivil | Medio | Str. Evelin Camones Reyes | D:\SigmaRC\1068\REGCIV\PeriodoActual] |
| PM | 172.16.60.111 | T. LIBRE | RegistroCivil | Bajo | Str. Evelin Camones Reyes | D:\RCMPH\1068\REGCIV\PeriodoActual] |
| PM | Dominio | T. LIBRE | Novell | Bajo | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | HOCHuancaayo |
| PM | 172.16.101.12 | T. LIBRE | Siaf | Alto | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | C:\SIAF_SP\SIAF_VFP\data |
| CIN | 172.16.130.100 | T. LIBRE | Novell | Medio | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | D:\Novell |
| CIN | 172.16.130.100 | T. LIBRE | sigma | Medio | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | D:\Sigma\1068\logist\PeriodoActual] |
| WEB | NUBE | MYSQ | munihuan_file1 | Medio | Ing. Angela Hinojosa Morales | Portal Institucional |
| WEB | NUBE | MYSQ | munihuan_visitas | Medio | Ing. Angela Hinojosa Morales | Portal Institucional |
| WEB | NUBE | MYSQ | munihuan_dbportalnev | Medio | Ing. Angela Hinojosa Morales | Portal Institucional |
| WEB | NUBE | MYSQ | munihuan_joom810 | Medio | Ing. Angela Hinojosa Morales | Portal Maratón Internacional de los Andes |
| WEB | NUBE | MYSQ | munihuan_dbgds8 | Medio | Ing. Angela Hinojosa Morales | Portal Desarrollo Social |
| WEB | NUBE | MYSQ | munihuan_joom125 | Medio | Ing. Angela Hinojosa Morales | Portal Recursos Humanos |
| WEB | NUBE | MYSQ | munihuan_dbCanino | Medio | Ing. Angela Hinojosa Morales | Portal Inscripción Caninos |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO <i>Incontrastable y moderna</i> | Gerencia de Planeamiento y Presupuesto | Código: SGTIC.001 |
| | <i>Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación</i> | Versión: V.2017.10.24 |
| | | <i>Página 9 de 26</i> |

4.2. Periodos para realizar un Backup a los Aplicativos

Es comprensible entender que los datos son el tesoro de una institución, sin embargo la herramienta con las que se ordenan dichos datos a fin de mostrar un conjunto de datos organizados para una toma de decisión es tan importante.

Es por ello que, en el presente documento se establece unos lineamientos para salvaguardar los aplicativos desarrollados para la Municipalidad Provincial de Huancayo.

Según las experiencias adoptadas en el desarrollo de labores en la Subgerencia de TIC se establecen dos Instancias para realizar un Backup de los aplicativos.

4.2.1. INSTANCIA 1

Realizar una copia de seguridad **antes y después de un proyecto de modificación** del aplicativo.

4.2.2. INSTANCIA 2

Realizar un Backup del aplicativo por lo **menos una vez cada trimestre**. Es decir que se debe realizar una copia de seguridad el último día laborable de los meses de **marzo, junio, setiembre, diciembre**.

El periodo estimado para su validez se estima en un periodo máximo de: 01(Un) Año.

4.2.3. LISTA DE APLICATIVOS

A continuación se detalla en una lista las diferentes aplicaciones que funcionan en la Municipalidad Provincial de Huancayo, en las que se especifican la IP del servidor donde se alojan, el lenguaje de programación con las que se desarrolló, la plataforma tecnológica en la cual funciona el aplicativo, el nombre que se le asigna al aplicativo, la ruta física donde se encuentra los componentes, la prioridad o grado de importancia y el responsable de actualización, mantenimiento y copas de respaldo del aplicativo.

MATRIZ DE PRIORIDADES DE APLICATIVOS

| Sect | IP | Servicio | Lenguaje Prog | Plataform | Aplicativo | Ruta o URL | Prioridad | Responsable | Descripción |
|------|---------------|-------------|---------------|-----------|--------------------------------|---------------------|-----------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|
| PM | 172.16.101.10 | FOX PRO | | Desktop | Sigmamph (Caja) | D:\Caja | Alto | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Sistema de cobranza MPH y Caja Chica |
| PM | Local | FOX PRO | | Desktop | Tramite Documentario | | Alto | Ing. Javier Bastidas Parraga | Administra los documentos ingresados a la Institución |
| PM | Local | FOX PRO | | Desktop | Sist. GTT | | Alto | Ing. Javier Bastidas Parraga | Sistema Administrativo de Transportes |
| PM | Local | JAVA | | Desktop | Papeletas GSPL | | Alto | Ing. Javier Bastidas Parraga | Administra las papeletas y su resolución |
| PM | 172.16.60.111 | FOX PRO | | Desktop | SigmaRC (Registro Civil) | D:\SigmaRC | Alto | Str. Evelin Camones Reyes | Impresión de Actas |
| PM | 172.16.60.111 | FOX PRO | | Desktop | RCMPH (Registro Civil) | D:\RCMPH | Alto | Str. Evelin Camones Reyes | Impresión de Actas |
| PM | Local | .NET VB | | Desktop | Control de Personal Biométrico | | Medio | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Control de Asistencia |
| PM | 172.16.101.11 | Desconocido | | Desktop | SIGA | | Alto | Sr. Osler A. Armas Armas | En caso de perderse el aplicativo Comunicarse con el MEF |
| PM | 172.16.101.12 | Desconocido | | Desktop | SIAF | | Alto | Sr. Osler A. Armas Armas | En caso de perderse el aplicativo Comunicarse con el MEF |
| PM | 172.16.101.20 | .NET VB | | Desktop | Libro de Reclamos Virtual | | Medio | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Administra los reclamos virtuales |
| PM | 172.16.101.10 | FOX PRO | | Desktop | Novell (varios) | | Bajo | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Sistemas antiguos Gt,SoftConta, Etc. |
| PM | 172.16.101.13 | PHP | | Web | Consulta Web GTT | C:\AppServ\www\ | Medio | Ing. Javier Bastidas Parraga | Consulta de pagos realizados por cada vehículo |
| PM | 172.16.101.20 | .NET VB | | Web | Biblioteca | C:\inetpub\wwwroot\ | Medio | Ing. Henry Casavilca Valer | Imprime Carnet de Lector |
| PM | 172.16.101.20 | .NET VB | | Web | Bromatología | C:\inetpub\wwwroot\ | Medio | Ing. Henry Casavilca Valer | Administración de Carnet de sanidad |
| PM | 172.16.101.13 | PHP | | Web | Webpebsc | C:\AppServ\www\ | Medio | Ing. Henry Casavilca Valer | Balanced Scorecard GPP |
| PM | 172.16.101.8 | Desconocido | | Red | Directorio Activo | Virtualización | Bajo | Ing. Henry Casavilca Valer | Servidor virtualizado del Directorio Activo |
| CIN | 192.168.1.100 | FOX PRO | | Desktop | Sigma (Caja) | D:\Sigma | Alto | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Sistema de cobranza CIN |
| CIN | 192.168.1.100 | FOX PRO | | Desktop | SisDGC | D:\SisGDEyT\ | Alto | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Administra Merced Conductiva y Licencias |
| CIN | 192.168.1.100 | FOX PRO | | Desktop | Novell | D:\Novell\smi | Alto | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Administra Permisos temporales y Ferias |
| CIN | 192.168.1.100 | .NET VB | | Desktop | 000mphgdet | D:\000mphgdet | Medio | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | |
| CIN | 192.168.1.100 | PHP | | Web | Sistema Cobranza Web | D:\MPHCaja | Medio | Ing. Raul A. Surichaqui Mari | Nuevo Sistema de Cobranza integrado |
| WEB | NUBE | PHP | | Web | munihuancayo.gob.pe | munihuancayo.gob.pe | Medio | Ing. Angela Hinostrza Morales | Portal Institucional |

4.3. Nomenclatura del Backup

Antes de continuar con la guía, es sumamente importante determinar la nomenclatura de los Backups

<Acrónimo GBD>_<Nombre BD>_<Fecha>_<Hora>.bak

Donde:

“**Acrónimo GBD**” es el tipo de gestor de base de datos que se utiliza los cuales se utilizarán según el siguiente cuadro:

| Gestor de base de datos | Acrónimo |
|-------------------------|----------|
| Microsoft SQL Server | MSSQL |
| MySQL Server | MYSQL |
| Oracle | ORACLE |

“**Nombre BD**” viene a ser el nombre de la base de datos de la cual se realiza un Backup

Ejemplo. BD_Personal

“**Fecha**” comprende la fecha que se realiza el Backup, cuyo formato obedece al año.mes.día (yyyy.mm.dd)

Ejemplo.

| FECHA | FORMATO |
|--------------------------|------------|
| 01 de enero del 2016 | 2016.01.01 |
| 26 de abril del 2016 | 2016.04.26 |
| 15 de diciembre del 2016 | 2016.12.15 |

“**Hora**” establece la hora que se realiza el Backup, cuyo formato obedece al Hora (24).Minuto (hh.mm)

Ejemplo.

| HORA | FORMATO |
|---------------|---------|
| 12:28:52 A.M. | 00.28 |
| 09:19:14 A.M. | 09.19 |
| 12:59:34 P.M. | 12.59 |
| 04:18:37 P.M. | 16.18 |
| 10:31:15 P.M. | 22.31 |

Ejemplos de nomenclatura de Backups.

- MSSQL_DBCONTROLH_2016.07.15_18.30.bak
- MYSQL_tramite_2016.07.15_18.35.bak

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO <i>Incontrastable y moderna</i> | Gerencia de Planeamiento y Presupuesto | Código: SGTIC.001 |
| | <i>Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación</i> | Versión: V.2017.10.24 |
| | | <i>Página 12 de 26</i> |

5. Como realizar un Backup o Copia de Seguridad

5.1. SQL Server Management Studio

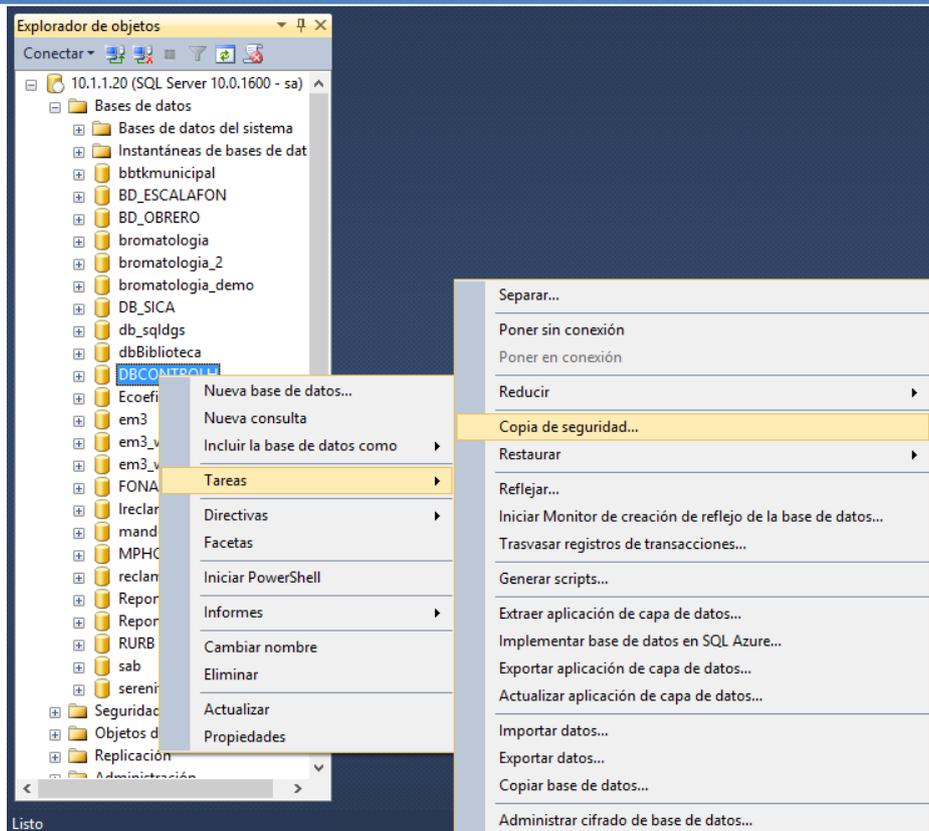
SQL Server Management Studio es un entorno integrado para obtener acceso, configurar, administrar y desarrollar todos los componentes de SQL Server. SQL Server Management Studio combina un amplio grupo de herramientas gráficas con una serie de editores de script enriquecidos que permiten a desarrolladores y administradores de todos los niveles obtener acceso SQL Server.

Para realizar un Backup de una Base de datos desarrollado en SQL Server es muy simple, solo tenemos que seguir los siguientes pasos:

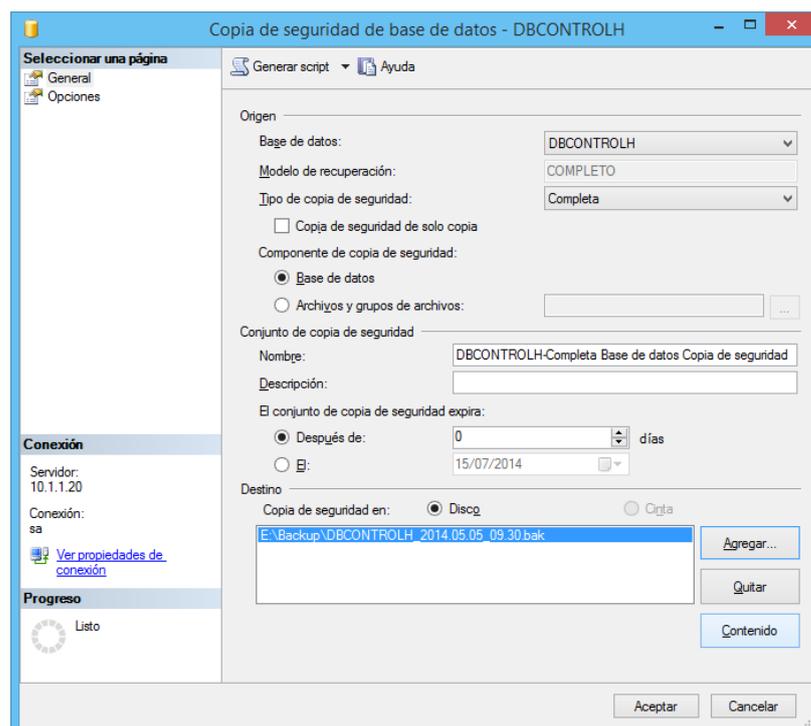
Ingresar al SQL Server Management Studio y autenticarse con el usuario y contraseña asignado.



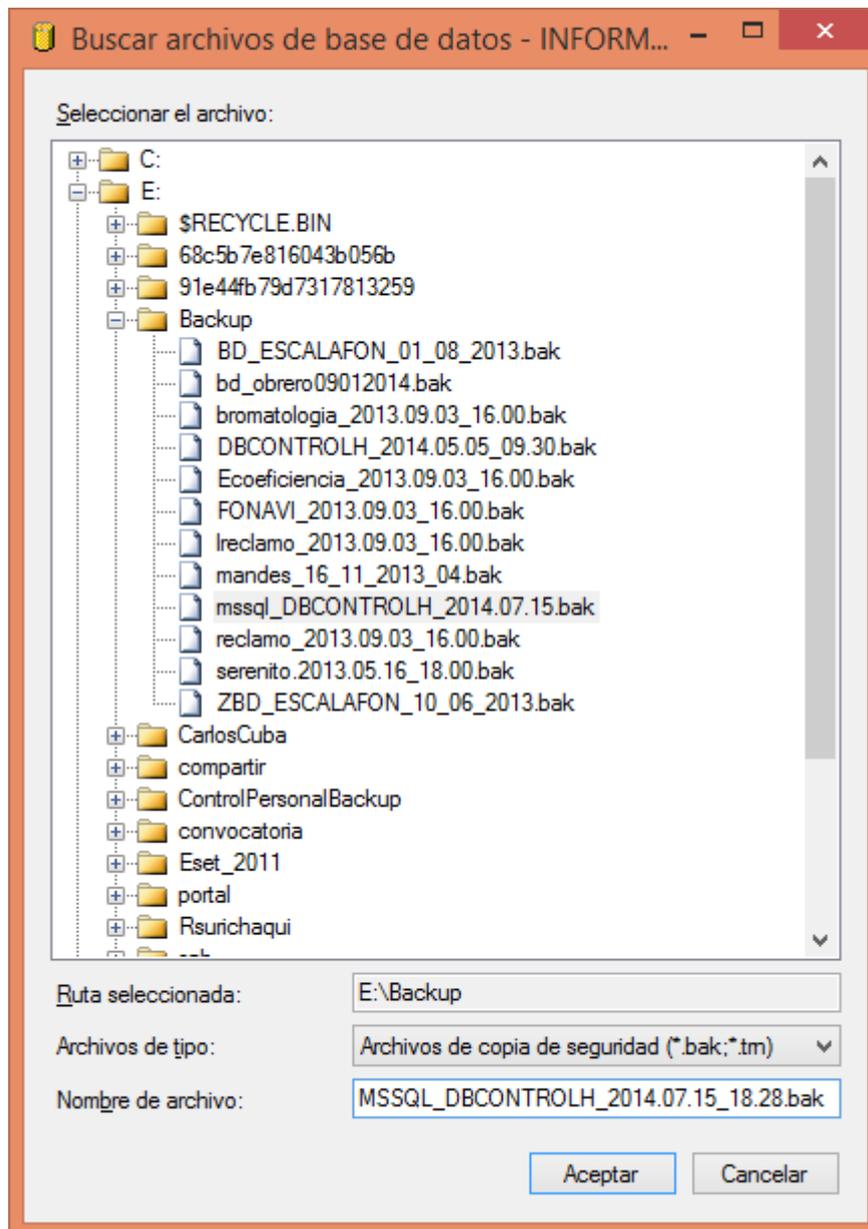
Seleccionar la base de datos de la cual se requiere sacar una copia de respaldo y darle clic con el botón derecho del mouse y seleccionar las opciones [Tareas], [Copia de seguridad...]



En el siguiente formulario que aparece, no ubicamos en el ítem “Tipo de copia de seguridad” y seleccionamos [Completa]; en el ítem “Nombre” ingresarle un nombre referencial o podemos optar por dejar lo que el mismo aplicativo nos muestra.

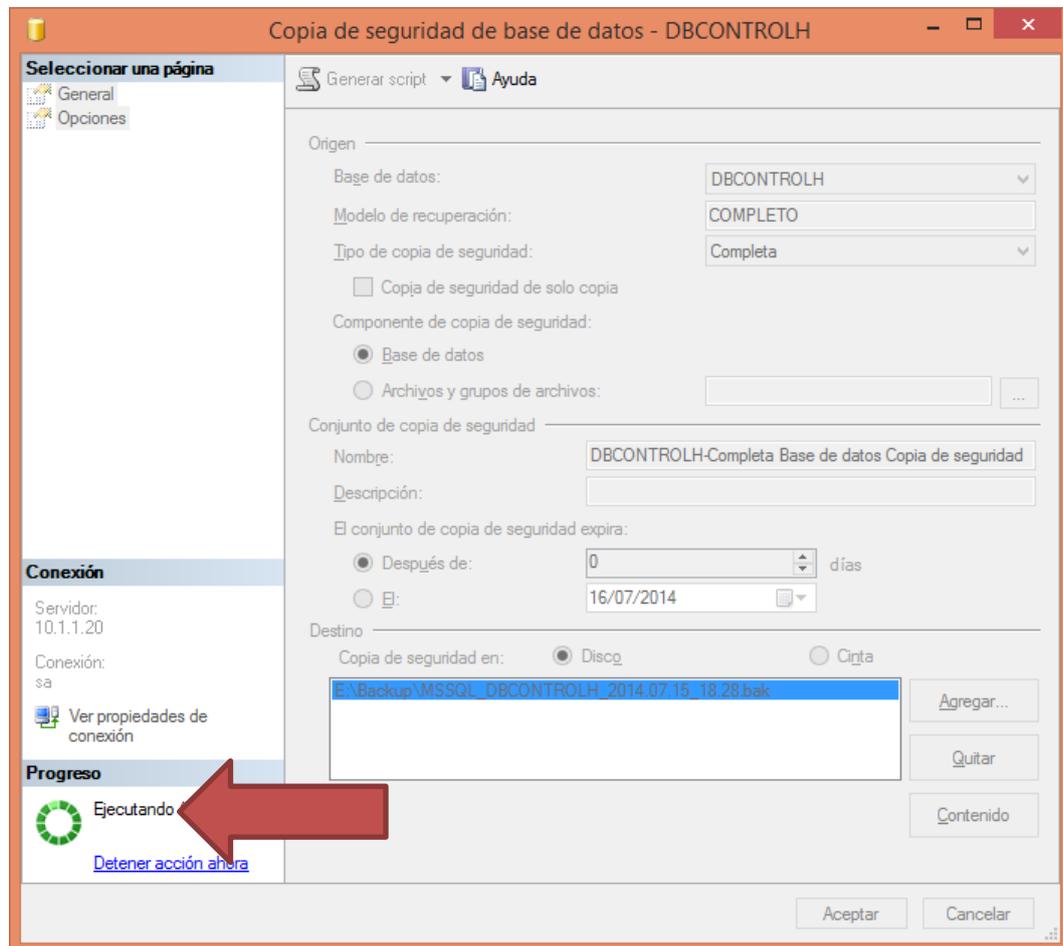


En el ítem “Destino” se debe tener mucho cuidado al agregar la ruta y el nombre de nuestro archivo, se debe tener en cuenta que el destino a seleccionar corresponde al servidor físico donde se encuentra instalado el SQL Server. Para seleccionar una unidad o una carpeta de destino se debe asegurar que se cuenta con el permiso de escritura en el servidor.

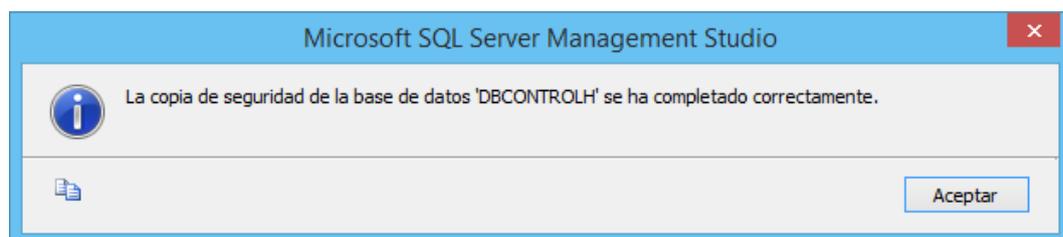


Para la asignación del nombre del archivo (Backup) revise la sección NOMENCLATURA

Al aceptar, se mostrara un cuadro de avance del Backup en la sección inferior izquierda del formulario.



Si todo marcha bien se mostrara un mensaje indicando que la Copia de seguridad se ha completado correctamente.



5.2. phpMyAdmin

phpMyAdmin puede administrar un servidor MySQL entero (necesita un superusuario) o una base de datos sencilla. Para realizar esto último, es necesario tener un usuario MySQL debidamente configurado que pueda leer o escribir solamente en la base de datos deseada.

Para realizar un Backup de una Base de datos desarrollado en MySQL simple, solo tenemos que seguir los siguientes pasos:

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO <i>Incontrastable y moderna</i> | Gerencia de Planeamiento y Presupuesto | Código: SGTIC.001 |
| | <i>Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación</i> | Versión: V.2017.10.24 |
| | | <i>Página 16 de 26</i> |

Acceder a la url donde se encuentra instalado el MySQL con el phpMyAdmin y autenticarse

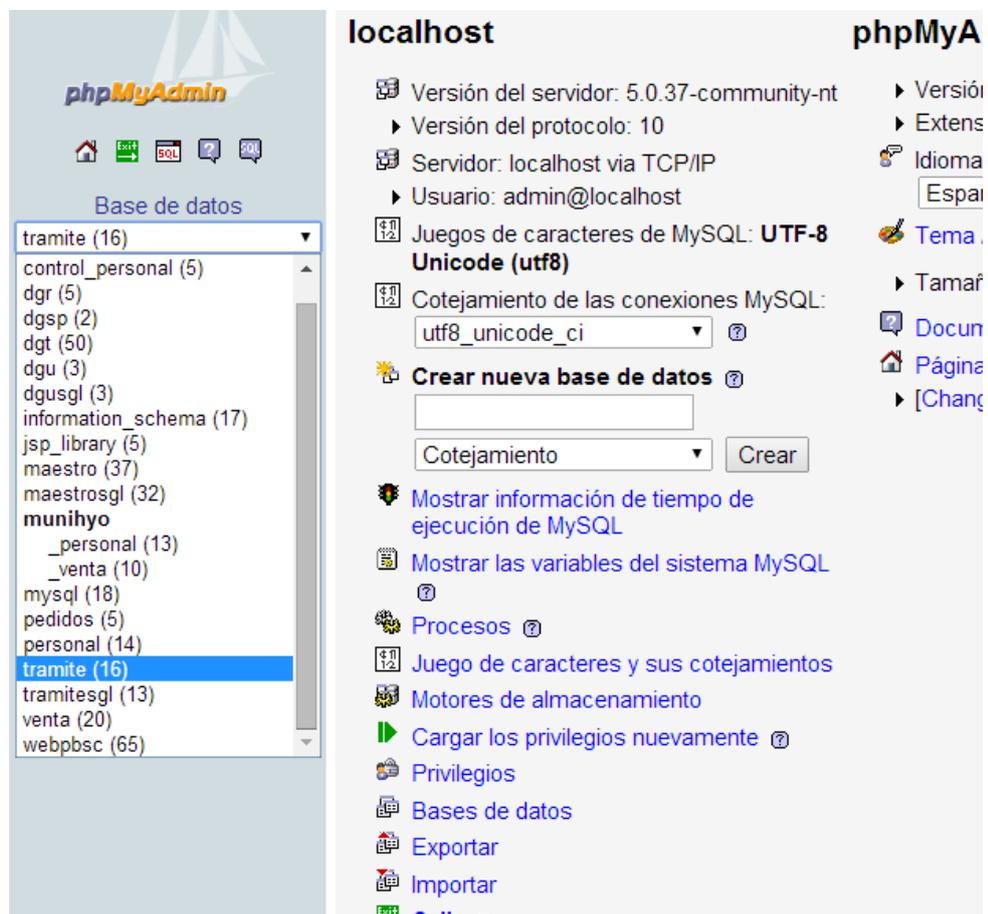
Se requiere autenticación ✕

El servidor <http://10.1.1.10:88> requiere un nombre de usuario y una contraseña. Mensaje del servidor: phpMyAdmin ejecutándose en localhost

Nombre de usuario:

Contraseña:

En el formulario siguiente no ubicamos en “Base de datos” ubicado a la izquierda y debajo del logo phpMyAdmin, donde procederemos a seleccionar la Base de Datos de la cual se desea sacar la copia de seguridad



Paso siguiente, dar clic a la pestaña [Exportar] en la parte superior del formulario

Servidor: localhost Base de datos: tramite

| Tabla | Acción | Registros | Tipo | Cotejamiento | Tamaño | Resi a dept |
|-------------------------------------------|--------|-----------|--------|-----------------|----------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> cargo | | 2 | MylSAM | utf8_general_ci | 2.1 KB | |
| <input type="checkbox"/> ctacte | | 7,414 | MylSAM | utf8_general_ci | 724.8 KB | |
| <input type="checkbox"/> datweb | | 0 | MylSAM | utf8_general_ci | 1.0 KB | |
| <input type="checkbox"/> deretra | | 2 | MylSAM | utf8_general_ci | 2.1 KB | |
| <input type="checkbox"/> estado | | 28 | MylSAM | utf8_general_ci | 2.6 KB | |
| <input type="checkbox"/> historico | | 161,919 | InnoDB | utf8_general_ci | 60.6 MB | |
| <input type="checkbox"/> medios | | 5 | MylSAM | utf8_general_ci | 2.1 KB | |
| <input type="checkbox"/> movexp | | 586,756 | MylSAM | utf8_general_ci | 111.7 MB | |
| <input type="checkbox"/> periodo | | 16 | InnoDB | utf8_general_ci | 16.0 KB | |
| <input type="checkbox"/> regdi | | 0 | MylSAM | utf8_general_ci | 1.0 KB | |
| <input type="checkbox"/> registroe | | 291,658 | MylSAM | utf8_general_ci | 39.9 MB | |
| <input type="checkbox"/> resumenregistroe | | 387 | InnoDB | utf8_general_ci | 48.0 KB | |

En el nuevo formulario nos ubicamos en el grupo de comandos “Exportar” y “Seleccionar Todo” escoger la opción SQL, activar la opción “Enviar (genera una archivo descargable)” y seleccionar el tipo de “Compresión” [“Comprimido con Zip”] y por ultimo [Continuar]

Ver el volcado esquema de la base de datos

Exportar

- cargo
- ctacte
- datweb
- deretra
- estado
- historico

[Seleccionar todo / Deseleccionar todo](#)

- Datos CSV
- CSV para datos de MS Excel
- Microsoft Excel 2000
- Microsoft Word 2000
- LaTeX
- Hoja de cálculo Open Document
- Texto Open Document
- SQL
- XML

Opciones SQL

Añadir su propio comentario en el encabezado (ln segmenta las oraciones)

Incluir lo exportado en una transacción

Deshabilitar la revisión de las llaves extranjeras (foreign keys)

Modalidad compatible con SQL:

Estructura

- Añada DROP TABLE / DROP VIEW
- Añada IF NOT EXISTS
- Añadir el valor AUTO_INCREMENT
- Usar "backquotes" con tablas y nombres de campo

Añadir en los comentarios

Fechas de creación/actualización/revisión

Datos

- Completar los INSERTS
- INSERTs extendidos

Longitud máxima de la consulta creada:

- Usar "inserts" con retraso
- Usar la opción ignore inserts
- Usar hexadecimal para campos binarios

Tipo de exportación:

Enviar (genera un archivo descargable)

Plantilla del nombre del archivo (1): (recordar la plantilla)

Compresión: Ninguna "comprimido con zip" "Comprimido con gzip"

Para la asignación del nombre del archivo (Backup) revise la NOMENCLATURA

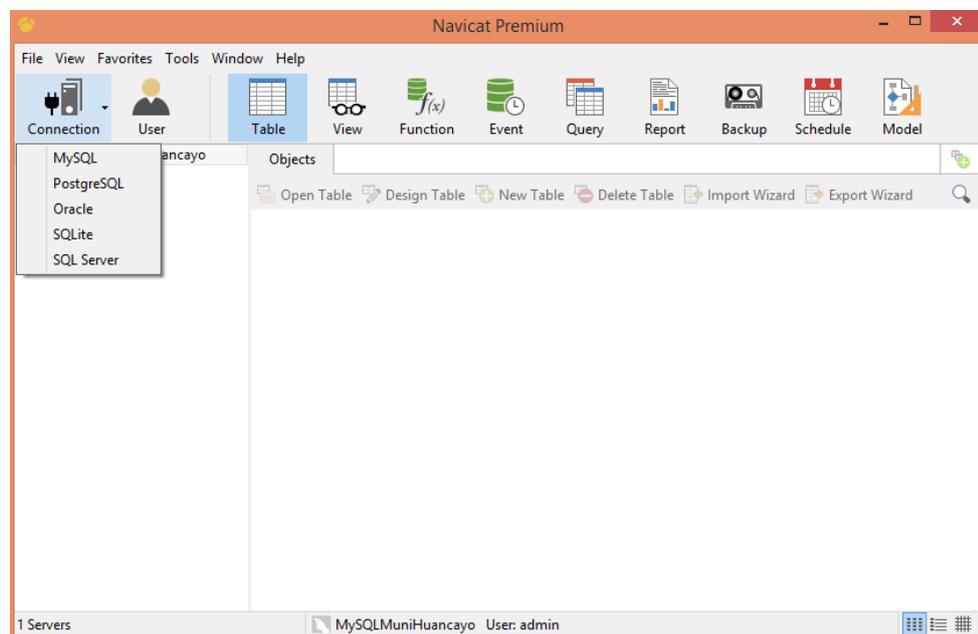
El phpMyAdmin generara un Archivo comprimido que contiene el Backup de nuestra base de datos seleccionada y lo mostrara mediante un gestor de descarga (dependiendo del navegador de internet que se utilice)

5.3. Navicat

Navicat Premium es un administrador de bases de datos de múltiples conexiones que le permite conectarse a MySQL, MariaDB, SQL Server, SQLite, Oracle y PostgreSQL simultáneamente en una sola aplicación, lo que hace que la administración de diferentes tipos de base de datos sea muy fácil.

Al igual que el resto de administradores de base de datos, el Navicat posee una herramienta fácil de usar, para ello accedemos al aplicativo y seleccionar el tipo de Manejador de Base de Datos. Antes de empezar con la guía para realizar una copia de seguridad primero explicaremos la configuración para conectividad a un determinado gestor de base de datos.

En primer lugar seleccionamos el tipo de base de datos a la cual se quiere conectar, para ello dar clic en el botón conectar de la barra de herramientas



En la ventana emergente rellenamos los campos requeridos que son:

Connection Name: *Asignamos un nombre referencial*

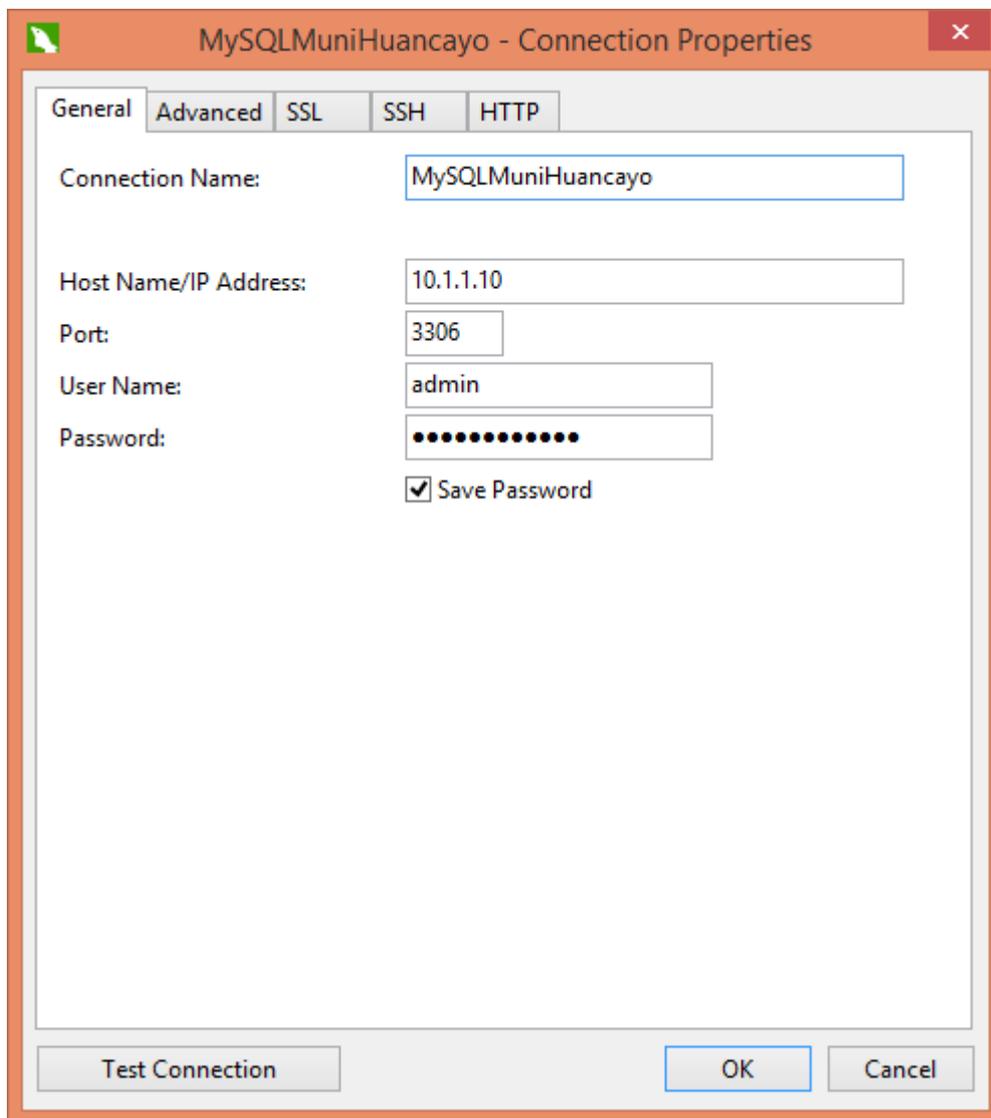
Host Name / IP Address: *Nombre o IP del servidor donde se encuentra instalado el MySQL*

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO <i>Incontrastable y moderna</i> | Gerencia de Planeamiento y Presupuesto | Código: SGTIC.001 |
| | <i>Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación</i> | Versión: V.2017.10.24 |
| | | <i>Página 19 de 26</i> |

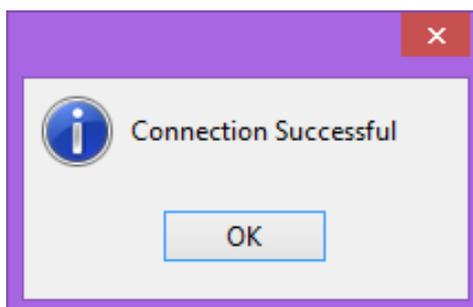
Port: Puerto que utiliza el MySQL (Por defecto 3306)

User Name: Usuario de conexión

Password: Contraseña del usuario



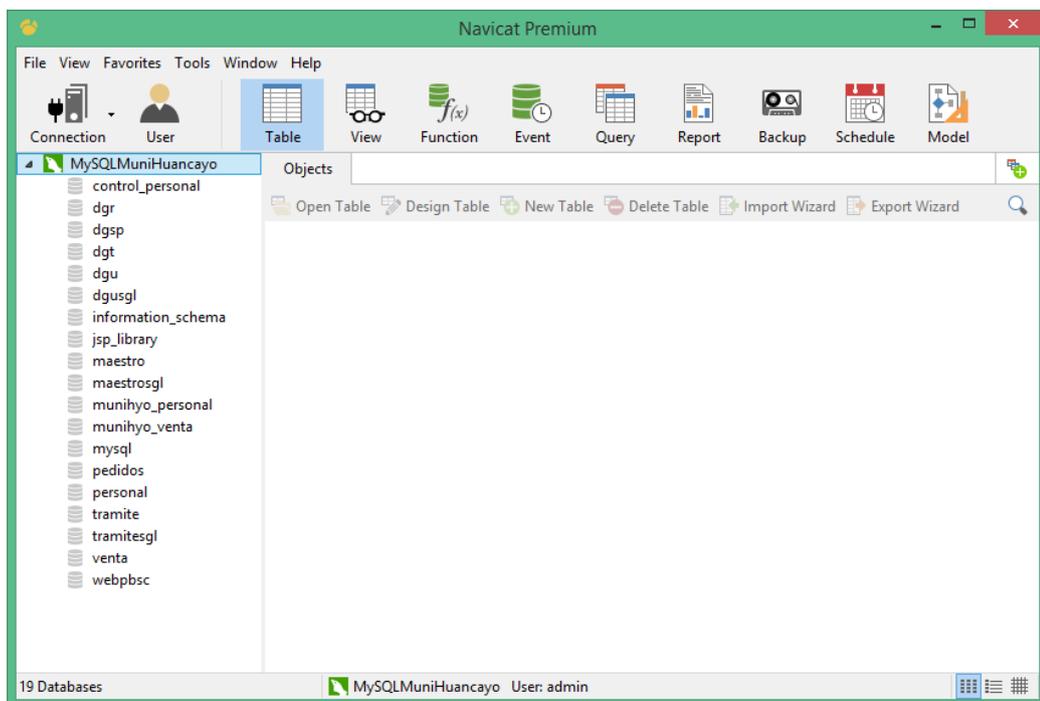
Realizamos un Test de conexión, si todo los datos son correctos se mostrara el siguiente mensaje.



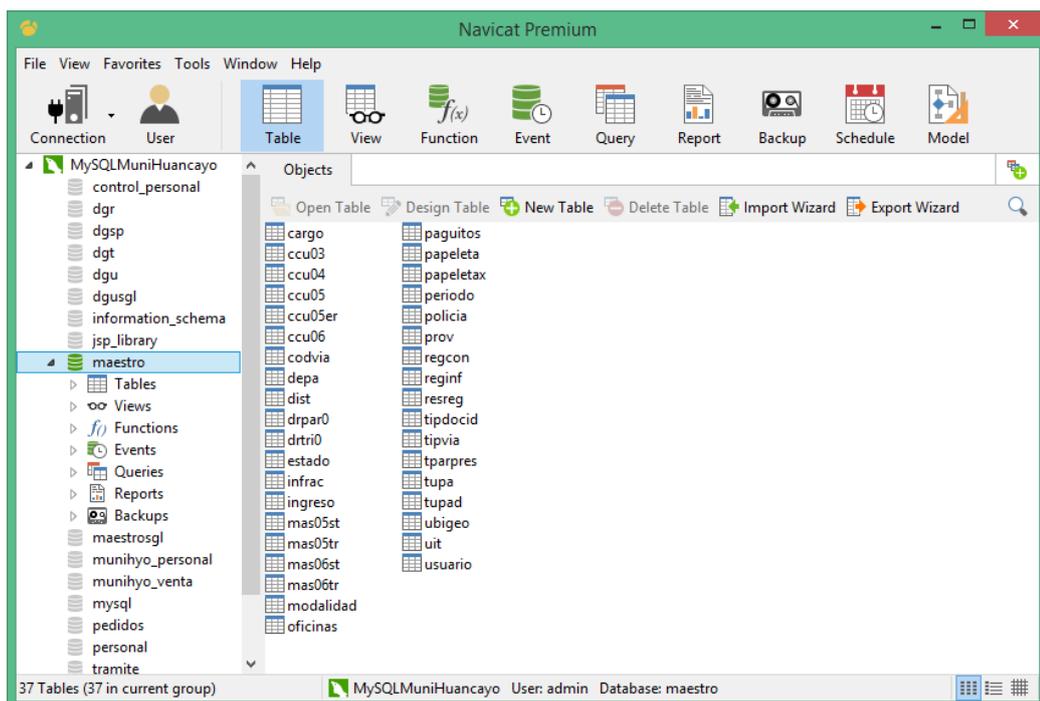
Aceptamos, guardamos y listo

Para Generar un Backup seguiremos los siguientes pasos

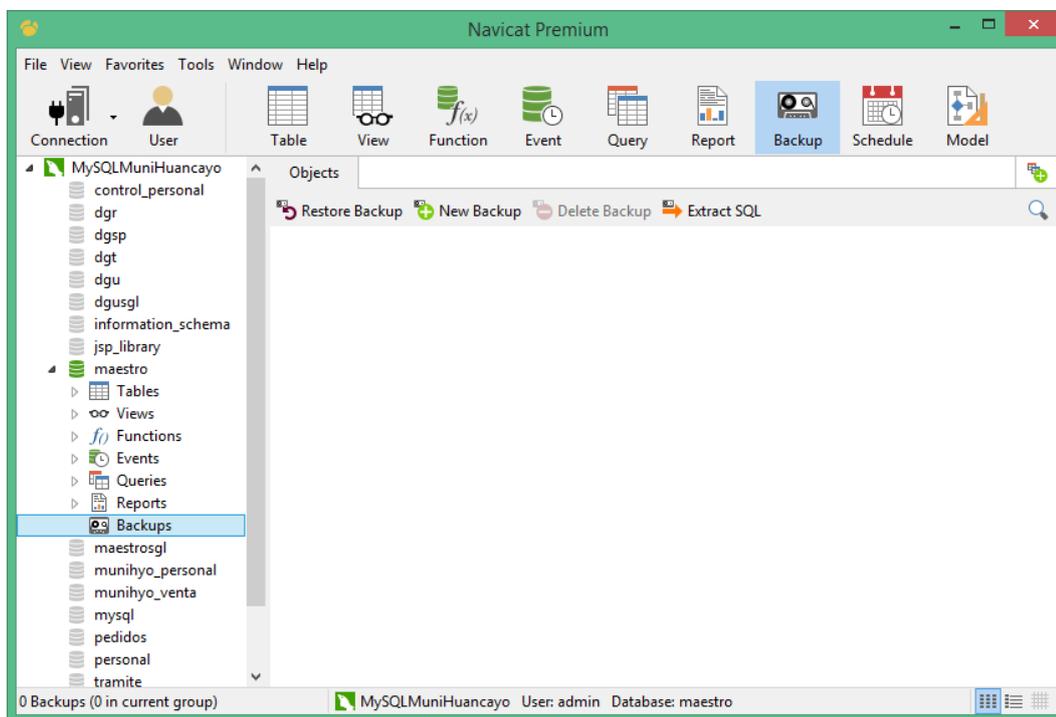
Como primer paso es ingresar al Navicat y seleccionar dar doble clic en la conexión creada y de la cual se desea realizar una copia de seguridad.



Como siguiente paso seleccionamos (doble clic) la base de dato a la cual generaremos un Backup

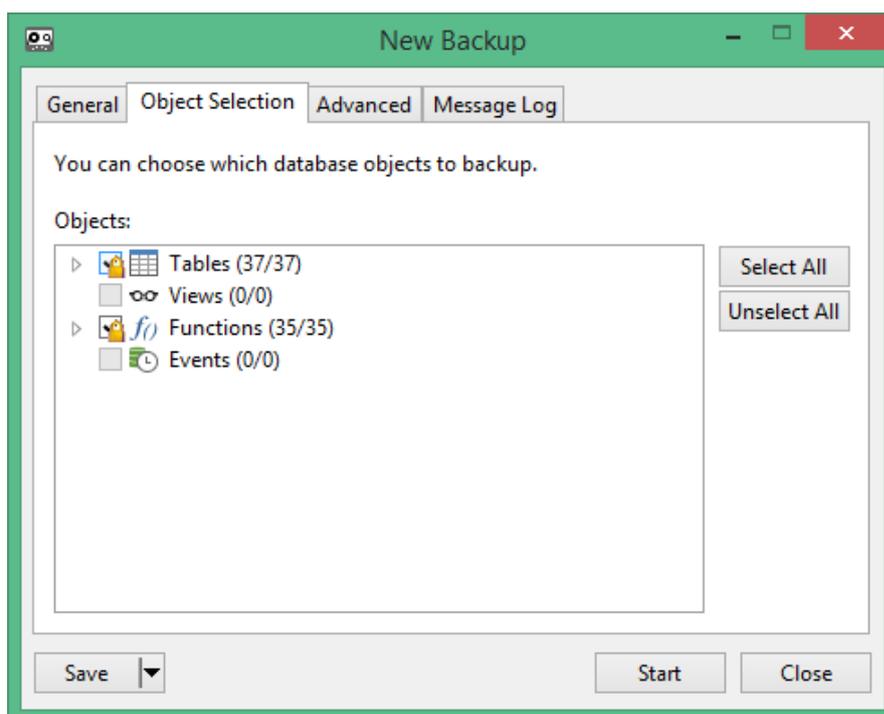


En seguida, damos clic en el botón [Backup] de la barra de herramientas

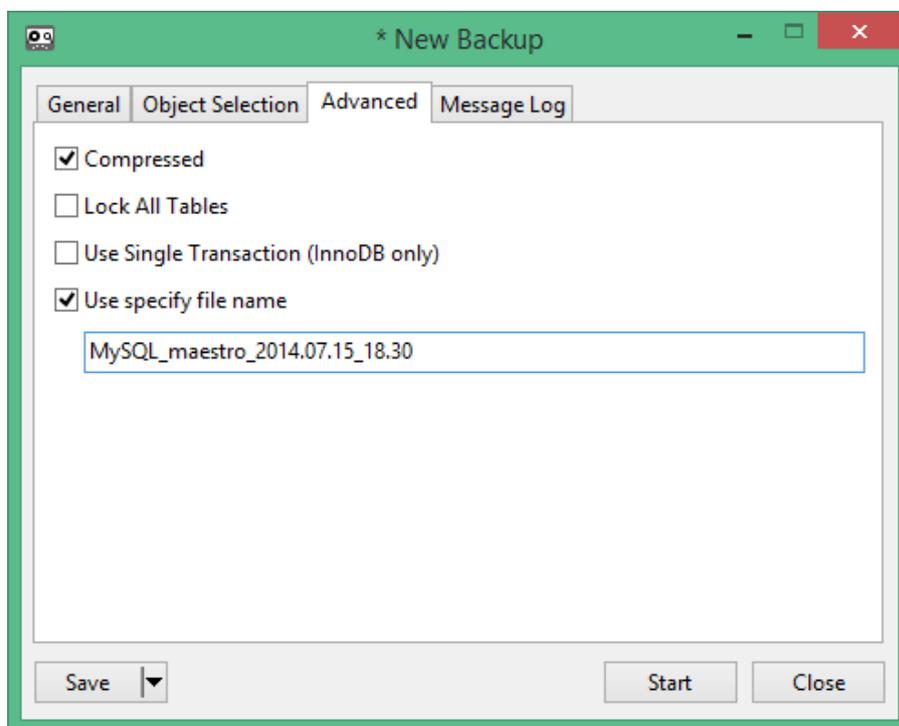


Como vera se muestra un submenú para gestión de Backups.

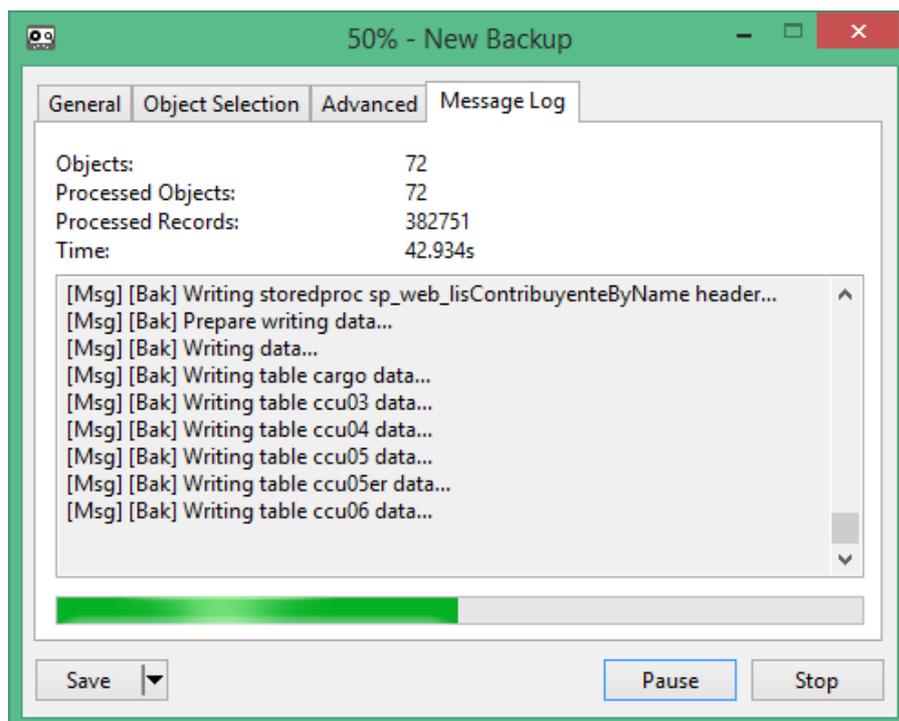
Damos clic en la opción [New Backup], en la ventana que aparece nos ubicaremos en la pestaña [Object Selection] y pulsamos el botón [Select All], paso seguido clic en el botón [Start]



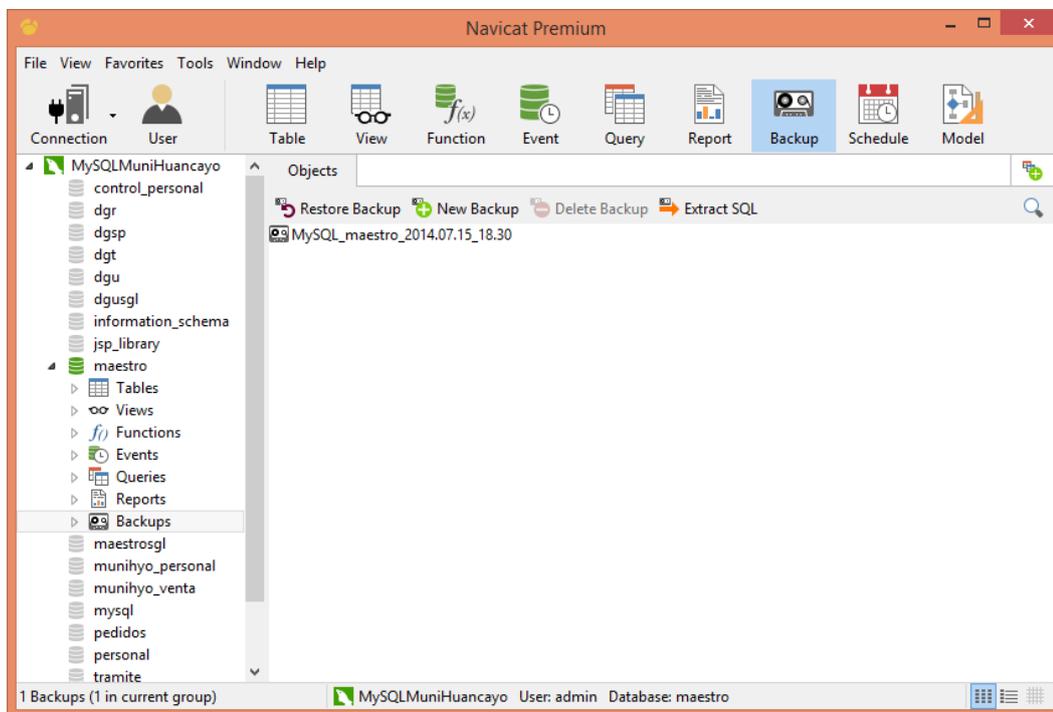
Ahora, nos ubicamos en la pestaña [Advanced] y verificamos que las opciones [Compressed] y [Use specify file name] y en recuadro de texto activado especificamos el nombre a nuestro Backup (Considerar la nomenclatura antes detallada)



Observaremos que se activó la pestaña [Message Log] el cual nos muestra el avance de nuestro Backup



Al concluir solo cerramos el formulario y visualizaremos que se generó una copia de seguridad



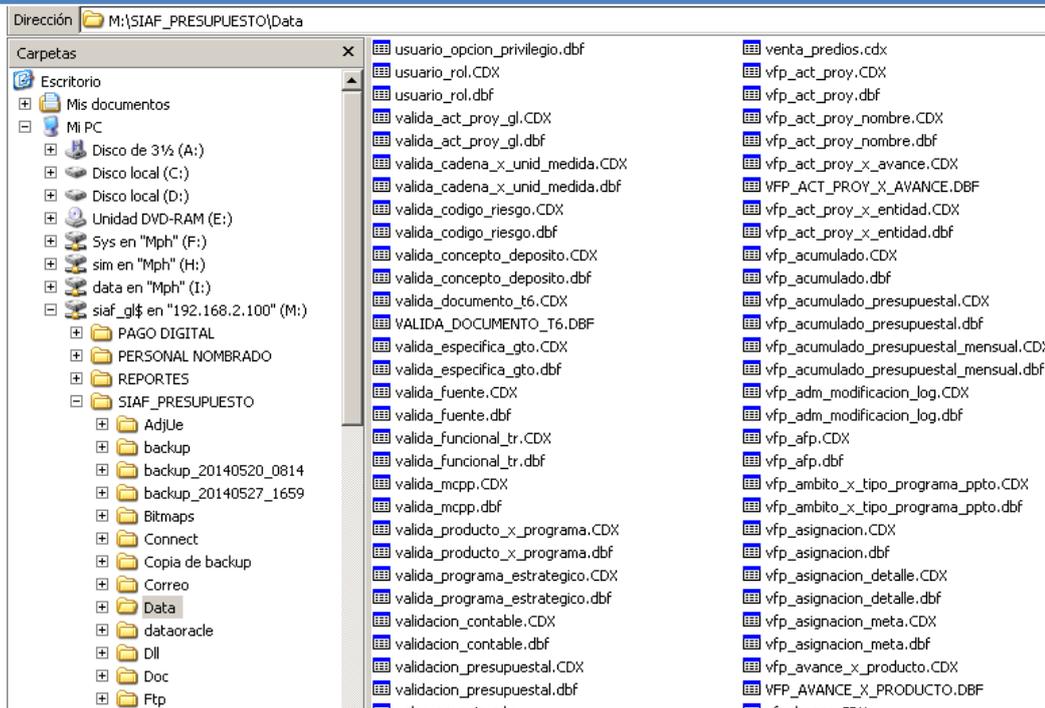
5.4. Tablas Libres

Durante muchos años nuestra institución ha contratado los servicios de muchos profesionales para el desarrollo de software o aplicaciones, quienes por su experiencia personal se desenvolvían en el entorno de Programación Fox Pro y Visual Fox Pro. Motivo por el cual existen aplicaciones cuyos datos se almacenan en tablas libres, como es el caso del SOFTCONTA, el sistema de la Gerencia de Desarrollo Económico (Periodos anteriores al 2009) e incluso el Sistema de Registro Civil utiliza algunas tablas Libres para compartir información con el sistema Caja del SATH, no olvidemos que el mismo SIAF_GL almacenan sus datos en tablas libres.

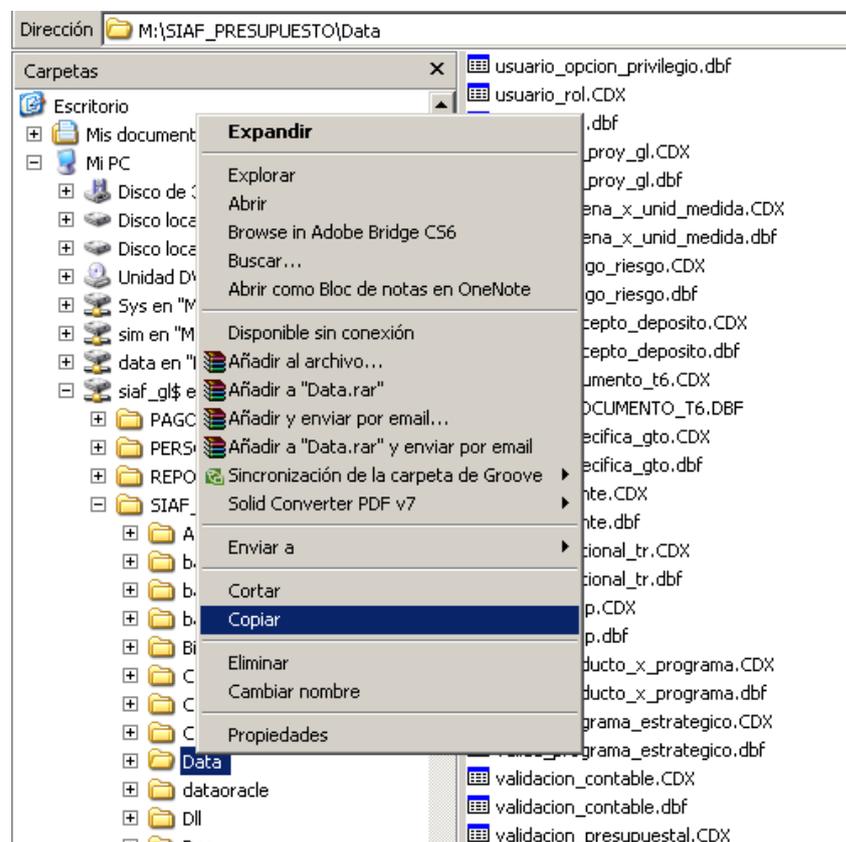
Es por ello que, al evidenciarse que algunas tablas se encuentran operativas es necesario respaldar la información contenida.

Para el ejemplo utilizaremos el Sistema SIAF_GL.

Como primer paso ejecutamos el explorador de carpetas y nos ubicamos en la Carpeta [SIAF_PRESUPUESTO] de la unidad [M:\]

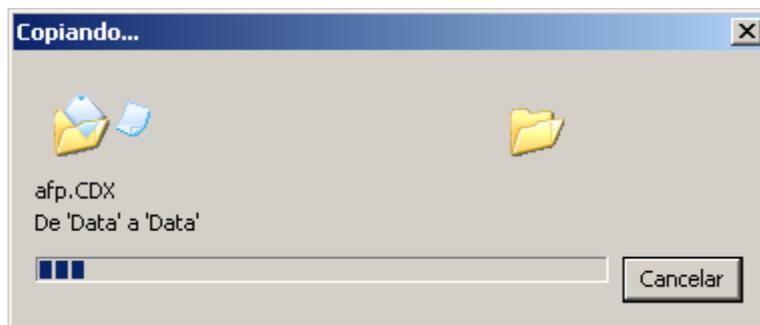


Seleccionamos la carpeta [Data] y damos clic derecho (Anticlic), a continuación seleccionamos la opción copiar (o CTRL + C). Luego nos ubicamos en la unidad y carpeta para realizar la copia, damos clic derecho (Anticlic) seleccionamos la opción Pegar (o CTRL+V).



| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO <i>Incontrastable y moderna</i> | Gerencia de Planeamiento y Presupuesto | Código: SGTIC.001 |
| | <i>Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación</i> | Versión: V.2017.10.24 |
| | | <i>Página 25 de 26</i> |

Mientras se realiza la Copia se mostrara un formulario de dialogo indicándonos el avance de la copia. Esta desaparecerá cuando culmine exitosamente la copia.



Una vez completado la copia renombrar el archivo según se establezca en el ítem Nomenclatura del Backup, debido al tamaño de la carpeta copiada se recomienda comprimirlo utilizando el Winzip o el Winrar, respetando la nomenclatura de los Backups.

6. Contingencias de los Backups

En vista que la Subgerencia de TIC se encuentra ubicada en el segundo piso del Palacio Municipal, cuya afluencia de público en masivo se establece una inseguridad de nivel alta acerca del Hardware y Software. Es por ello que se debe establecer una cultura sobre las políticas de resguardo, no solo a nivel de datos y de aplicaciones sino también se debe establecer un plan de contingencias de los Backups.

En la actualidad, debido a la mala ubicación de la Subgerencia de TIC existen muchísimo riesgos causados por entes internos y/o externos (Atentados, incendios, inundaciones, Malware, etc.)

Es por ello que, al consolidar los Backups de los datos al último día laborable de la semana (viernes) se realizaran copias en medios de almacenamientos masivos ópticos o extraíbles (DVD, USB u otro) y distribuirlos de la Siguiete manera.

- 01 Juego se queda en instalaciones de la Subgerencia de TIC
- 01 Juego se deriva al módulo de caja de la Subgerencia de Tesorería para su resguardo en caja fuerte

Al iniciar el primer día laborable de la semana (lunes) se debe remitir el tercer juego a las instalaciones de Centro Internacional de Negocios (CIN) como contingencia externa. Tomándose el mismo mecanismo pero inverso para las aplicaciones del CIN.

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO <i>Incontrastable y moderna</i> | Gerencia de Planeamiento y Presupuesto | Código: SGTIC.001 |
| | <i>Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación</i> | Versión: V.2017.10.24 |
| | | <i>Página 26 de 26</i> |

7. Consejos

7.1. Sobre la Organización de Archivos

La organización de los archivos debe ser intuitivo y respetar un orden según su importancia, los cuales se puede organizar utilizando subcarpetas con nomenclaturas claras, dichas nomenclaturas deben dar una idea clara de lo que se pretende almacenar dentro de ellas.

8. Otras consideraciones

Si el personal responsable del resguardo de una Base de Datos conociera o tuviera alguna herramienta para elaborar el Backups podrá utilizarla previa aprobación del Subgerente de Tecnología de la Información y Comunicaciones, Sin embargo no se deslindara sobre la nomenclatura de los Backups antes establecida.